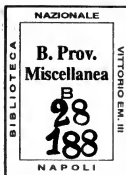


FOURCAULT

LE CANON PRUSSIEN



LE
CANON PRUSSIEN
JUGÉ
PAR LES ALLEMANDS

Bruxelles. — Typ. de A. LACROIX, VAN MEEREN ET C^{ie}, 33, rue de la Potterie.

678695

LE
CANON PRUSSIEN

JUGÉ

PAR LES ALLEMANDS

PAR

FERÉOL FOURCAULT

ANCIEN CAPITAINE DU CORPS D'ÉTAT-MAJOR



PARIS
CH. TANERA, ÉDITEUR
LIBRAIRIE POUR L'ART MILITAIRE, LES SCIENCES ET LES ARTS
QUAI DES AUGUSTINS, 27

—
1861
Tous droits réservés



Notre premier travail : *Le canon rayé prussien*, écrit nécessairement dans un temps fort limité et forcément tenu, par la nature même de la publication, à rester dans des proportions restreintes, ne pouvait comporter une argumentation aussi complète que nous l'eussions désirée.

En lisant l'exposé des motifs du projet de loi, on est surtout frappé d'une phrase destinée à produire un grand effet sur le Parlement. C'est celle où il est dit que, « s'il fallait une preuve convaincante de la supériorité du système prussien, il suffirait de rappeler que ce système a été choisi « par un grand nombre de puissances et qu'il en

« est même qui, après avoir adopté d'autres sys-
« tèmes avec une précipitation justifiée peut-être
« par leur situation politique, se décident à faire
« un nouveau sacrifice pour reconstituer leur ma-
« tériel d'après les principes qui nous ont dirigés. »
Et comme le document officiel se hâte d'ajouter
que la principale raison qui a fait préférer le mode
de chargement par la culasse est *l'adoption de ce
système en Allemagne, en Suède, en Piémont et en
Angleterre*, il nous a semblé utile de passer en revue
les faits qui se sont produits dans ces divers pays.

Nous avons déjà réfuté brièvement l'assertion de
l'exposé des motifs. En donnant sur ce point du débat
quelques développements nouveaux, il en résultera
peut-être une notice qui ne sera ni sans intérêt
ni sans instruction. Pour conserver quelque ordre
dans cet exposé, nous examinerons d'abord ce qui
s'est passé en Piémont, en Suède et en Angleterre,
puis nous livrerons le canon prussien au jugement
de ses propres auteurs : les Allemands.

Les premiers efforts tentés pour l'introduction dans les armées des canons rayés se chargeant par la culasse, se sont manifestés, il y a 15 ans, presque simultanément par Cavalli pour le Piémont, et par Wahrendorff, le célèbre propriétaire des fonderies d'Aker, pour la Suède. Les expériences furent d'abord très peu concluantes ; elles devinrent plus sérieuses après quelques essais, mais dès le principe, elles posèrent la question sur le terrain où elle est encore aujourd'hui, à savoir, s'il est préférable de conserver le vent et de se servir dans les canons rayés de boulets à ailettes, ou bien s'il faut employer des projectiles complètement forcés.

Les expériences de Cavalli furent poursuivies à Turin en 1852, en 1853 et en 1854. C'est à cette dernière époque que l'inventeur mit la dernière main aux modifications qu'il projetait. Il s'était arrêté à un boulet cylindro-ogival, à ailettes allongées, dirigées suivant l'inclinaison des rayures et se prolongeant au delà de la partie cylindrique jusqu'au tiers de la partie ogivale. Il voulut l'appliquer, non seulement à l'artillerie de siège, mais à l'artillerie de campagne pour le calibre de 6. Malheureusement l'épreuve n'aboutit point; les longues ailettes présentaient de graves inconvénients, on fut obligé d'y renoncer pour les canons de campagne. Récemment, au siège de Gaëte, les canons rayés Cavalli furent mis en présence des canons système français; ceux-ci obtinrent sur les premiers une supériorité marquée dans le tir.

La culasse mobile y fut aussi définitivement jugée. Plusieurs de ces mécanismes éclatèrent dans les tranchées et une explosion qui se produisit à bord d'une canonnière la mit complètement hors d'usage. Ces résultats étaient prévus, car déjà le journal militaire de Turin (*Revista militare*) de 1859 annonçait « qu'à la suite de l'expérience acquise dans la dernière campagne, le chargement par la culasse « serait tellement hérissé de difficultés qu'il deviendrait impraticable à la guerre. »

Le Piémont qui, pour le canon de campagne, a déjà abandonné le système Cavalli, est forcé de l'abandonner également pour les canons de siège et de place. C'est une première puissance qu'il faut rayer de la nomenclature que l'exposé des motifs invoque à l'appui de ses allégations.

II

Les recherches de Cavalli, en 1846, inspirèrent Wahrendorff. A la pièce, il modifia le mécanisme de la fermeture; au boulet, il remplaça les ailettes par un projectile complètement forcé (1).

Le projectile cylindro-ogival avait un manteau de plomb, complètement lisse qui recouvrait toute la partie cylindrique et s'étendait jusqu'à la moitié de la partie ogivale. Ce manchon était fortement fixé au projectile en fonte au moyen de diverses gouttières creusées dans celui-ci. Le projectile construit de la sorte était creux et portait à la pointe une capsule percutante.

(1) Lieutenant-colonel Schnoelzl. *Canons rayés*, §§ 14 et 15.

Le canon Wahrendorff, adopté en Suède pour la défense des places fortes, après des épreuves qui eurent lieu en 1851 en présence du roi et du prince royal, fut bientôt connu de toute l'Europe. On l'expérimenta avec le plus grand soin en Angleterre, en Prusse, en Autriche et en France.

En Suède même les officiers étaient bien loin de se montrer favorables au boulet forcé. L'un d'entre eux, M. Engstrœm, imagina de lui substituer un autre projectile non forcé, muni de petits tenons en bois. Plusieurs années se passèrent en essais dirigés vers ce but. Ils aboutirent cependant, car un mémoire, inséré dans les *Annales de l'Académie des sciences de Stockholm* (1859), annonça « que, dans les
« expériences comparatives faites en Norwège avec
« les systèmes d'Engstrœm et de Wahrendorff, on
« trouva qu'il fallait donner la préférence au système
« Engstrœm en ce qui regarde la sûreté et la facilité
« du service. On trouva que les ailettes en bois étaient
« les meilleurs guides pour le projectile dans les rayures. »

On ne connaissait pas alors en Norwège le procédé des tenons de zinc imaginés par Treuille de Beau-lieu. Or, le canon prussien est ce même canon Wahrendorff essayé, comparé et mis au second plan en Suède; il n'en diffère que par quelques améliora-

tions de détail; il est basé sur le mode de chargement par la culasse et sur l'emploi d'un boulet complètement forcé. Ainsi, là même où il a pris naissance, le système qu'on préconise aujourd'hui a été depuis longtemps jugé, alors que, d'un autre côté, en Piémont, le chargement par la culasse a été condamné par l'expérience de la guerre. L'exemple de la Suède échappe donc comme celui du Piémont à l'argumentation de l'exposé des motifs.

III

Pendant le même temps, les canons Wahrendorff achetés par l'Angleterre pour l'armement du port de Portsmouth, fixèrent l'attention de ce pays. L'ingénieur civil Armstrong, tout en conservant les deux principes qui forment la base du système, chercha à les améliorer. Les premiers essais datent de 1854. L'adoption du canon par le gouvernement eut lieu en 1859. Cette adoption est un argument que reprennent toujours les partisans du système Wahrendorff. Nous ne nous lasserons pas de répéter que le canon Armstrong, malgré ses avantages sur le canon Wah-

rendorff, a de nombreux inconvénients. Il est très difficile à construire, le boulet lui-même est une sorte d'œuvre d'art. Ce sont là des défauts flagrants pour une arme de guerre. La solidité de la pièce est douteuse et il serait facile de s'informer de ce qui se passe à Woolwich lors des réceptions. Il est arrivé tout récemment que sur 50 canons présentés on en a refusé 25. Plusieurs culasses sautaient au premier coup. D'ailleurs, les canons Armstrong de gros calibre n'ont pas encore subi l'expérience de la guerre. La pièce de campagne a seule été employée en Chine; elle y a eu l'insuccès que l'on connaît. Le gouvernement anglais a cherché, comme c'était son devoir, à atténuer les mauvais effets des révélations venues de l'autre hémisphère. Néanmoins le comité de l'artillerie de la Grande-Bretagne considère le chargement par la culasse avec boulet forcé comme absolument impropre pour la campagne. Récemment, quand le sous-secrétaire d'État pour la guerre défendait le canon Armstrong devant la Chambre des communes, il ne méconnaissait pas, parce que personne ne peut les méconnaître, les défauts très sérieux qui justifient les critiques qu'en Belgique on essaie de repousser avec hauteur.

Ce qui s'est passé en Angleterre n'est donc pas de

nature à engager la Belgique à entrer dans la voie où on veut la conduire.

IV

L'historien des canons rayés, le lieutenant-colonel Schmoelzl, de l'artillerie bavaroise, après avoir décrit les trois systèmes que nous venons de passer en revue, fait suivre ses descriptions de considérations importantes que nous recommandons à l'attention de nos lecteurs.

« § 24. Malheureusement, Cavalli, Warendorff et
« Armstrong ont dirigé toutes leurs recherches vers le
« chargement par la culasse, quand le problème d'une
« fermeture hermétique et solide de la partie posté-
« ricure du canon présente tant de difficultés.

« Pour mettre à même d'apprécier ces difficultés,
« nous avons, avec intention, décrit d'une manière
« détaillée les inventions les plus connues du système,
« et il est facile d'en tirer la conséquence que chacun
« de ces mécanismes entraîne un allongement désa-
« vantageux et l'inconvénient d'une augmentation
« dans le poids du canon.

« § 25. Il faut donc sacrifier le chargement par la
« culasse et adopter le chargement par la bouche du
« canon, car aucun des mécanismes décrits plus
« haut n'offre suffisamment de sécurité ou de durée, et
« chacun d'eux a l'inconvénient d'allonger la partie
« postérieure du canon et d'en augmenter le poids. »

Ces paroles, émanées d'une autorité incontestée, donnent à réfléchir.

V

La France, comme toutes les autres puissances, acheta aussi des canons Wahrendorff. Elle se livra à des essais qui ne produisirent rien de satisfaisant. Elle se procura également le canon Engström ; de même que la Suède, elle le reconnut supérieur au précédent et y porta une sérieuse attention. En cherchant bien dans les archives du département de la guerre de Bruxelles, on trouverait probablement un rapport détaillé de ces expériences rédigé par le général La Hitte. Ce rapport était suivi d'un projet pour la continuation des essais sur une plus grande échelle ; mais à l'époque où il fut écrit, le colonel

français Treuille de Beaulieu produisit et perfectionna (1857) le système qui a aujourd'hui prévalu dans son pays. Cet officier, marchant sur les traces de Cavalli et d'Engstrœm, adopta le forçement mécanique, mais au lieu d'ailettes en fonte ou en bois, il adapta au projectile 12 tenons, correspondant deux par deux aux rayures de l'arme. Il adopta en outre le chargement par la bouche.

Nous avons dit quelle éclatante confirmation la guerre d'Italie a donnée à l'excellence de cette conception. Mais, non contente de cette épreuve que l'on pouvait considérer comme décisive, la France, au retour de la guerre d'Italie, soumit son canon rayé à des essais comparatifs avec les autres systèmes connus, et il en ressortit pour le corps de l'artillerie française, la plus pratique du monde entier, cette conviction qu'elle possédait la meilleure pièce connue. Dès lors, et dès lors seulement, on décida la transformation de *toute* l'artillerie; on raya *tous* les canons lisses, on supprima une foule de calibres. Ces avantages de la simplicité et de l'uniformité dans le système n'existent pas en Prusse. On le verra bientôt.

Il est pourtant des circonstances où les canons se chargeant par la culasse peuvent offrir des avantages, c'est dans les casemates et dans les batteries à bord

des navires. Pour ce service spécial, la France a adopté des canons se chargeant par la culasse, mais ici encore elle s'est bien gardée d'employer le chargement à projectile forcé; les boulets sont à tenons de zinc comme ceux que l'on destine aux autres services.

On a fait courir sur la France des bruits variés. On a répandu, sous le couvert, que ce pays allait adopter le système prussien. Cette tactique n'a pas tenu et ne pouvait tenir, — on l'a prudemment abandonnée. — Puis on a glissé dans l'oreille de quelques personnes qu'il ne fallait pas s'attacher à ce qui se faisait chez nos voisins du Midi, qu'ils étaient fort arriérés dans ces questions.

A les voir agir et à la crainte qu'ils inspirent, on en jugerait autrement. Ces pièges-là sont trop visibles pour qu'on y tombe.

D'autres nations encore, qui connaissent le système Warendorff, se sont empressées de le rejeter après l'avoir essayé. Ce sont la Russie, la Hollande, la Suisse, l'Espagne, le Portugal et jusqu'à l'Égypte. Plusieurs ne l'ont rejeté qu'après des essais comparatifs nombreux et répétés, ainsi que vient de le faire le Danemark.

Pour ne pas étendre outre mesure cette notice, nous devons nous borner à citer des noms. Mais il

faut que nous disions avec quelques détails ce qui s'est passé en Autriche et en Prusse.

VI

Ce qui s'est passé en Autriche, est pour nous d'un grand enseignement. Les recherches auxquelles on s'y est livré au sujet de la question des canons rayés, la marche qu'on a suivie sont décrites dans le célèbre recueil militaire intitulé : *Oesterreichische militärische Zeitschrift*, p. 47, tome I^{er}, année 1860. L'article est officiel; en voici le résumé :

« Le 4 avril 1860, en présence de S. M. l'Empereur, ont eu lieu, dans les bruyères de Steinfeld, près de Vienne, des tirs d'épreuve au moyen d'une batterie rayée, qui ont attiré l'attention par leurs résultats complètement satisfaisants. Il est intéressant de faire connaître quelque chose de précis sur l'origine, la disposition, les propriétés et l'emploi de ces nouvelles pièces.

« Des nombreux canons essayés jusqu'à ce jour, deux seulement ont été employés devant l'ennemi, le Lancaster en Crimée, et le canon français dans

« la guerre d'Italie. Le premier avait la réputation de
« donner une portée inouïe, mais il ne résista pas
« aux épreuves de la guerre et il fut bientôt rem-
« placé en Angleterre par les canons Armstrong et
« Whitworth. La pièce de campagne rayée des Fran-
« çais, d'après notre calibre de 4 environ, a prouvé
« sa valeur, suivant les relations, plus encore par
« ses grandes portées inusitées que par le dommage
« matériel qu'il nous causa.

« A cause de ces portées énormes, la proximité
« de la position des réserves devenait impossible ou
« difficile, et il en est ressorti cette vérité qu'une
« armée sans canons rayés doit éprouver des désa-
« vantages sensibles en présence d'un ennemi qui en
« est pourvu.

« L'artillerie autrichienne n'était pas restée en
« arrière dans ses recherches. Déjà dans l'année 1857
« avaient commencé des essais. On les avait con-
« tinués en 1858 et en 1859 sur une échelle étendue,
« avec le mode de chargement soit par la culasse
« soit par la bouche. Lorsque la pièce française
« arriva ici, il était dans la nature des choses de
« se convaincre aussitôt de ses qualités par des tirs
« d'épreuves

« Ces expériences (favorables) nous ont donné le
« moyen de transformer, d'après le système fran-

« çais, notre canon de 6, de poursuivre sans inter-
« ruption pendant l'hiver les épreuves du tir pour
« résoudre les questions relatives aux rayures, au
« vent, aux charges, aux portées et d'obtenir dans un
« bref délai avec le matériel existant, et sans grands
« frais, une excellente pièce de campagne rayée, d'opé-
« rer de la manière la plus satisfaisante possible la
« transformation des canons lisses en canons rayés, de
« conserver en même temps le vent, d'attendre en cet
« état l'expérience de la guerre et les découvertes ulté-
« rieures, avant de doter le pays d'un système définitif
« de canons rayés.

« Le problème résolu pour la construction des
« canons de campagne se résume dans les points
« suivants :

« 1^o Facilité de tirer jusqu'à 5,000 pas avec une
« sûreté de tir suffisante;

« 2^o Emploi de Shrapnels abondants jusqu'à
« 2,000 pas;

« 3^o Réunion en une seule pièce de la puissance du
« canon et de celle de l'obusier, de la sorte, emploi
« des boulets pleins et creux, des Shrapnels, des
« boîtes à balles et des boulets incendiaires;

« 4^o Emploi complet du matériel existant avec de
« légers changements. »

Suit la description complète de la pièce avec les

divers projectiles, de la hausse, des munitions des cibles dont l'article donne une image fidèle avec les marques des 4,367 coups de balles, d'éclats et de projectiles dont elles ont été criblées à 2,000, 3,000, 4,000 et 5,000 pas.

Après cette description l'écrivain officiel poursuit en ces termes : « Les résultats du tir du canon rayé
« dont il est question peuvent être indiqués comme
« suit : le tir des boulets creux, à 600, 1,000, 1,500,
« 2,000, 3,000, 4,000, 5,000 pas (1); le jet des obus
« de 600 à 2,000 pas; le tir des Shrapnels à 600,
« 1,000, 1,500, 2,000 pas; le jet du boulet à incen-
« dier à 600, 1,500 et 2,000 pas. — A la distance de
« 3,000, 4,000, 5,000 pas, la sûreté du tir dépasse
« toute attente, les boulets frappent les cibles avec
« de légères déviations; en dessous de 2,000 pas,
« même succès. »

Enfin l'auteur termine en annonçant qu'on va transformer également les pièces de siège.

On aura remarqué l'attention avec laquelle on signale l'avantage de la conservation du vent, c'est à dire avec quel soin on prononce le rejet du boulet forcé de Wahrendorff adopté en Prusse.

Un article publié dans le *Militär Zeitung* de Vienne

(1) Le pas est de 75 centimètres

au moment de la guerre d'Italie, et signalé par Schmoelzl, montre combien en Autriche, à cette époque, on tenait déjà à cette propriété. Le journal, rendant compte de l'adoption de la nouvelle artillerie en France, fait entr'autres réflexions, la suivante :

« Avec cela on annonce que les canons rayés sont
« chargés par la bouche, car on est totalement revenu
« de l'idée de charger les canons par la culasse, parce
« que les expériences ont démontré que le système est
« plein de défauts et de dangers qui ne peuvent
« être rachetés par quelques avantages peu impor-
« tants. »

Le colonel Schmoelzl rapporte également un article de l'*Allgemeine militär Zeitung* de Darmstadt, qui approuve à son tour les Français de ne pas avoir adopté le chargement par la culasse.

Voilà donc cette Allemagne, qu'on nous représente comme fanatique du système Warendorff, qui le condamne à son tour.

Pour détourner l'attention de ces faits accablants, on a eu recours à de petits stratagèmes. On a dit que l'Autriche était revenue à résipiscence, et, qu'après avoir transformé une centaine de pièces, elle donnait la préférence au système prussien. C'est sans doute à un passage de l'écrit de Schmoelzl qu'on a emprunté cette opinion erronée. On y lit effectivement

au § 46 : « L'artillerie autrichienne reprit ses expériences au commencement de septembre 1859, « au polygone de Vienne, avec les canons rayés. Les « résultats doivent avoir été entièrement satisfaisants « et doivent avoir provoqué l'armement provisoire « de 10 batteries (80 pièces) avec le nouveau matériel. On s'occupait, en outre, de fondre des canons « rayés se chargeant par la culasse et qui doivent « être fabriqués à la fonderie de Marezell. »

Pour apprécier le sens de ces dernières paroles, il faut observer que ceci se passait en 1859, tandis qu'en avril 1860, les expériences terminées décidèrent de la transformation complète du matériel français. Une lettre datée de Vérone du 2 janvier 1861 et que tous les journaux ont reproduite, démontre à l'évidence l'exactitude de cette assertion. Tout cela n'empêche pas cependant l'Autriche de continuer ses expériences avec les autres systèmes connus, pour mieux en apprécier la valeur. C'est ainsi que, dans les expériences qui ont eu lieu le 19 février 1861 dans la même bruyère de Steinfeld, on a tiré avec 3 canons arrivés de Prusse, un de 24, un de 12 de siège, et un de 6 de campagne. Preuve manifeste, encore une fois, que leur adoption n'était nullement décrétée quand parut l'exposé des motifs. Si ce n'est pas la France, si ce n'est pas l'Autriche

qui reviennent à la eulasse Warendorff, quelle puissance est-ce donc?

Mais dans ces mêmes expériences de février 1861, il s'est révélé un fait nouveau et qui justifierait à son tour nos conclusions, s'il en était encore besoin, à savoir qu'à l'exemple de l'Autriche, de la Russie, du Portugal, de l'Espagne, de la Suisse, du Danemark, de la Hollande et de la France, la prudence *exige* que nous transformions d'abord notre matériel existant dans le système à tenons et que nous attendions encore de nouveaux progrès avant de faire des dépenses exagérées. Il coûte le moins, il est expéditif, il est sûr, il ne compromet rien.

Voici en effet ce que dit le *Journal militaire autrichien* : « Un canon à coton-poudre, que l'on avait
« muni d'un affûtage entièrement nouveau, appela
« l'attention générale par sa légèreté et son agence-
« ment. Il donna des résultats si beaux et si surpre-
« nants que S. M. l'Empereur trouva bon d'élever
« l'inventeur, le colonel d'artillerie Van Lenk, au
« grade de général major, hors tour. Le canon à
« coton-poudre est destiné à jouer un rôle impor-
« tant dans l'avenir. »

Nous avons signalé les découvertes récentes faites en France dans la métallurgie de l'acier par M. Fremy. Voici maintenant une application non moins inté-

ressante qui peut bouleverser toutes les théories modernes en artillerie et c'est au moment où cette arme est destinée à entrer dans une voie complètement nouvelle que nous irions engager l'avenir?

VII

Voyons maintenant ce qui s'est fait en Prusse.

Quand éclata la guerre d'Italie, cette puissance possédait dans ses arsenaux un grand nombre de pièces rayées en acier. Le système du chargement par la culasse y avait été décidé avant que l'on connût le canon français et les immenses avantages qui en généralisèrent l'emploi. Après des dépenses excessives, la Prusse pouvait-elle jeter dans la Spéc un matériel si coûteux? Les Prussiens cherchèrent à tirer le meilleur parti possible des approvisionnements de leurs arsenaux et on ne peut leur en faire un reproche. Le canon prussien n'est autre chose, comme on l'a vu, que le Wahrendorff importé de Suède et quelque peu modifié, en ce qui se rapporte à la nature du métal, à l'obturateur, à la fusée percussante et à l'enveloppe de plomb qui, ici, ne recouvre

plus que la partie cylindrique du boulet. Le système français est éclos longtemps après l'idée du baron de Wahrendorff. Revenir au Wahrendorff ce n'est pas faire un progrès, c'est marcher en arrière. Aussi se tromperait-on grossièrement si l'on croyait que l'adoption de ce système a été acclamée, avec enthousiasme par les hommes les plus compétents de l'armée prussienne. Ses défauts si pertinents n'ont pas échappé aux artilleurs de cette nation. Il est parfaitement reconnu que sans une suprême influence, le chargement par la culasse et le boulet forcé auraient eu bien de la peine à obtenir leur brevet de naturalisation en Prusse. Il existe à cet égard dans un mémoire inséré au 58^e volume des *Archives pour les officiers de l'armée prussienne*, une opinion curieuse à noter. Il y est dit :

« 1^o Que les canons rayés (prussiens) ne peuvent
« nullement être employés comme pièces de cam-
« pagne.

« 2^o Que les canons rayés, adoptés en *petit nombre*
« dans l'artillerie de siège, rendront néanmoins de
« grands services à l'attaque et à la défense. »

L'auteur ajoute que si l'usage de ce canon ne peut être généralisé « c'est que, par suite de la suppression du vent et le forçement complet, l'inflammation de la fusée ne peut avoir lieu par le contact

« des gaz de la poudre et qu'elle nécessite une fusée
« à percussion appliquée à la pointe du projectile;
« de là encore l'impossibilité de se servir du tir à
« boulet roulant, du tir à ricochet et du Shrapnel.
« Le canon rayé (prussien), ajoute notre auteur,
« ne peut être employé que pour démonter, faire
« brèche ou tirer contre les têtes de sape. »

Le canon rayé français, au contraire, démonte, fait brèche et détruit les têtes de sape avec plus de puissance que le canon prussien; de plus il tire admirablement à ricochet, à boulet roulant et à Shrapnel. C'est la raison pour laquelle il a été généralisé dans l'armée française.

L'artillerie de campagne en France possède un calibre unique, celui de 4; la Prusse a conservé tous ses anciens calibres lisses, et elle a adopté pour un quart, des pièces rayées se chargeant par la culasse et à boulet forcé.

De même pour l'artillerie des forteresses. La France n'a qu'un seul calibre de siège, celui de 12. La Prusse a conservé tous les siens.

Voilà une des raisons encore pour lesquelles tant de puissances imitent la France, voilà pourquoi en Prusse même le système Wahrendorff soulève tant de critiques.

On dit que le Hanovre, le Wurtemberg, et tant

d'autres États de la confédération ont adopté le canon prussien. C'est un argument sans valeur. La grande armée de la confédération ne pouvait admettre tous les calibres de tous les confédérés, et la commission de Francfort a agi très sagement en prescrivant d'adopter les canons de la puissance prépondérante.

C'est sans doute à cause de cette obligation, devenue générale en Allemagne, qu'on a vu s'élever de tous les points de ce pays des critiques sérieuses contre ce système, tandis que là où le système français est introduit, on n'entend que des louanges et l'on se félicite hautement de la détermination prise.

Comment n'en serait-il pas ainsi? Le canon français, nous l'avons prouvé déjà, est d'une construction aussi simple, d'un chargement aussi facile, d'une solidité aussi grande que le canon lisse. Le canon prussien est d'une fabrication compliquée, long à manier, susceptible d'être détérioré par le moindre choc, d'être neutralisé par le fait de la volonté d'un canonnier mal intentionné. *A égalité de métal et de calibre*, le canon français est plus léger, moins long, d'un chargement plus prompt et d'un feu plus rapide. Les munitions moins dangereuses à manier sont aussi moins coûteuses; leur prix de revient n'est pas sensiblement plus élevé que celui du canon lisse,

la trajectoire française est à calibre égal et, d'après toutes les lois de la balistique, plus rasante à toutes les distances. Le canon français donne un tir à mitraille moins défectueux, il permet d'effectuer le tir à ricochet qui est interdit au canon prussien. Enfin il emploie le Shrapnel dans les meilleures conditions de réussite, tandis que pour faire effet le Shrapnel prussien est soumis à des conditions tout à fait impossibles à réaliser devant l'ennemi. Avec le canon français il n'y a qu'un seul calibre pour les pièces de campagne, un seul pour les pièces de siège et cet avantage est tellement prépondérant qu'il devrait à lui seul déterminer son adoption. On ne comprend pas qu'on puisse hésiter un instant, et cependant nous sommes sur le point de commettre l'erreur la plus manifeste et de prendre une mesure coûteuse, sur laquelle on reviendra quand il sera trop tard.

VIII

Après toutes les considérations qui précèdent, et dont chaque lecteur peut apprécier la valeur, en consultant les sources que nous avons eu soin d'in-

diquer, il nous reste à invoquer un dernier jugement, rendu cette fois par le canon allemand lui-même. Nous voulons parler des expériences de Juliers.

M. le ministre de la guerre, à qui la section centrale avait demandé communication des résultats obtenus à Juliers, lors de la démolition de la forteresse de cette ville, répondit : « Les renseignements
« que le gouvernement a pu se procurer sur les expériences faites à Juliers, constatent que ces expériences ont donné les résultats les plus favorables
« et que nulle part on n'en a obtenu de plus concluants.

« Les rapports confidentiels émanant de nos officiers
« au sujet d'expériences faites à l'étranger, que possède le département de la guerre ne peuvent pas être
« communiqués. Les relations internationales s'opposent
« à ce que des résultats d'expériences obtenus dans
« d'autres pays soient publiés, lorsque les gouvernements qui ont ordonné ces expériences et qui en
« ont supporté les frais, trouvent convenable à leurs
« intérêts d'en interdire la publication à leurs propres
« agents. »

Au moment même où cette réponse arrivait à la section centrale, un officier de l'artillerie prussienne, M. le capitaine Weigelt, publiait à Berlin une bro-

chure (1) contenant les détails les plus minutieux de ces expériences que le gouvernement belge déclarait secrètes, par devoir de convenance internationale. Rien ne manque à cette intéressante publication, pas même la reproduction photographique des brèches obtenues avec le canon prussien. Les merveilleux résultats de Juliers sont désormais du domaine public et l'on peut en parler sans risquer d'encourir le reproche d'être ignorant ou d'être mal renseigné.

Le précieux travail du capitaine Weigelt se trouve aujourd'hui entre les mains de tous les officiers d'artillerie. Ils auront examiné avec soin les détails de chacune des neuf épreuves du programme de Juliers, et le public lui-même aura pu en prendre une connaissance suffisante, car l'*Observateur belge* vient de donner une analyse exacte et fidèle d'une publication qui ne pouvait paraître à un moment plus opportun.

Nous nous bornerons à résumer ici le compte rendu des expériences; il en ressortira assez de faits pour arriver à une conclusion motivée.

Trois séries d'épreuves ont été faites à Juliers.

Dans la première, qui comprend les épreuves

(1) *Die Schiess- und Breschversuche zu Jülich im september 1860* — für offiziere aller Waffen, bearbeitet von G. Weigelt, hauptmann under Brandenburgischen artillerie-brigade (n° 3) und 1 adjudant der 11 artillerie-inspection, mit 3 planen und 7 ansichten nach photographischer auffnahme in Tondruck. Berlin, 1861.

n^{os} 1, 2, 3, on a cherché à faire brèche aux distances de 840 et de 560 mètres dans des murs dérobés à la vue de l'assaillant, par des massifs en terre. Ces épreuves n'ont rien produit de supérieur aux résultats obtenus au moyen de canons lisses à Woolwich, à Bapaume et au siège de Sébastopol.

La seconde série d'essais, qui comprend les épreuves n^{os} 4, 5 et 6, avait pour objet le tir en brèche à petite distance. Elles sont toutes très intéressantes. Nous ne rapporterons cependant que la plus importante, celle qui porte le n^o 6.

Cette épreuve avait pour but la mise en brèche du corps de place, au moyen d'une batterie de 4 pièces rayées au calibre de 24 liv., établie sur le couronnement du chemin couvert, à 91 mètres du revêtement. Le mur à abattre, construit en briques et à voûtes de décharge, avait une hauteur de 11^m78, une épaisseur de 2^m17 au sommet et de 3^m80 au niveau de la ligne où devait se tracer la principale tranchée horizontale. A 1^m55 plus bas, une seconde tranchée devait être opérée et réunie ensuite à la première, par des corps dirigées sur le massif de séparation. Les deux lignes horizontales étaient tracées sur une largeur de muraille de 13^m64.

L'entonnoir produit dans le mur par le premier boulet explosif de 24 eut 1 mètre de profondeur,

70 centimètres de hauteur et 70 centimètres de largeur (1), et il fallut pour produire la brèche tirer 294 de ces projectiles explosifs.

L'auteur de la brochure se félicite de ces résultats, et sa raison est qu'un canon lisse du même calibre aurait eu de la peine à produire dans cette maçonnerie pareille brèche, après 10 heures d'un feu calme. Il serait en effet bien étonnant que des projectiles explosifs du poids de 48 livres, n'eussent pas une supériorité immense sur des boulets pleins du poids de 24 livres.

Mais à Bapaume en 1847, alors qu'il n'était pas encore question de canons rayés, il n'a fallu que 285 boulets pleins de 24 pour ouvrir une brèche praticable de 20 mètres dans un revêtement en maçonnerie épais de 5^m65 au niveau de la tranchée horizontale, et l'opération a été parachevée en 5 1/2 heures.

Il faut donc en conclure que pour battre en brèche, le canon rayé prussien du calibre de 24 est inférieur à l'ancien canon lisse de 24, bien qu'il lance un projectile non seulement explosif mais encore d'un poids double; l'opinion de la *Revue militaire de Lau-*

(1) Le projectile explosif de 12 du système français produit ordinairement, dans la plus forte maçonnerie, un entonnoir d'une profondeur de 0^m82 avec une ouverture à l'entrée de 0^m80.

sanne, le que *Journal de l'armée belge* a tour à tour accueillie et répudiée, se trouve donc singulièrement confirmée par la publication du capitaine Weigelt.

Qu'on compare maintenant le tir en brèche au moyen du canon prussien du calibre de 24, avec celui du canon français du calibre de 12 et qu'on ouvre le volume du colonel bavarois Schmoelzl, § 50; on y lira :

« Avec une batterie armée du canon de 24 lisse
« placée à 22 mètres de distance, et avec une autre
« batterie de 12 pièces rayées françaises placées à
« 63 mètres, on a tiré contre deux murs établis dans
« les mêmes conditions; le résultat a été que les
« canons rayés placés à une distance presque triple
« ont mis moitié moins de temps pour faire brèche
« que les canons de 24 non rayés. »

Avec le canon rayé français si léger, de 4 livres, on a fait brèche à 140 mètres en moins de temps qu'il n'en a fallu au 24 lisse et en économisant 1,000 kilog. de poudre.

Nous laisserons le lecteur tirer lui-même de ces comparaisons la conclusion logique de la grande supériorité du canon français sur celui du système prussien.

Enfin la 3^e série d'expériences avait pour objet la destruction, à grande distance, des embrasures de

casemates et des batteries gabionnées. Elle comprend les épreuves n° 7 et n° 8.

Dans l'épreuve n° 8, à la distance de 735 mètres, le calibre de 6 fut reconnu impuissant à ruiner l'embrasure; après 26 coups, dont 13 seulement portèrent, on cessa le feu; quant aux deux autres calibres employés, le capitaine Weigelt reconnaît lui-même que les canons lisses de 12 et de 24, lançant des boulets pleins de 12 et de 24 livres, auraient produit des résultats équivalents, avec un nombre peut-être plus grand de projectiles. Ainsi, de l'avis même d'un partisan du système, témoin oculaire des expériences, les épreuves de Juliers n'ont constaté qu'une faible supériorité, et dans quelques effets seulement, en faveur des canons prussiens lançant des projectiles explosifs du poids de 24 et de 48 livres, sur le canon lisse lançant des boulets pleins de 12 et de 24 livres.

Que déduire après cela si l'on met en présence du canon prussien le canon français qui, lui, a sur le canon lisse une supériorité qui n'est contestée par personne?

Veut-on connaître la conclusion à laquelle arrive le capitaine Weigelt lui-même au terme de son travail, la voici textuellement traduite : « L'emploi des canons « rayés d'une précision de tir telle que la possèdent les « canons introduits en Prusse doit, par l'action sen-

« siblement supérieure de leurs projectiles percu-
« tants contre la maçonnerie, assurer à l'attaque une
« prépondérance encore plus grande qu'elle ne l'a
« eu déjà sur la défense dans l'ancien état de la
« technique de l'artillerie. »

Les expériences de Juliers, aux yeux des Allemands, ne décident donc qu'un point, qui n'est contesté par personne, c'est la supériorité du canon rayé sur le canon lisse, pour le tir en brèche à petite distance, et encore avons-nous vu qu'elle n'est incontestable que pour certains effets.

Peut-on encore partager, après l'étude de ces faits, l'opinion produite dans l'exposé des motifs, que les expériences de Juliers sont *complètes, décisives*, peuvent, *sous tous les rapports être assimilées à une expérience de guerre*, et qu'elles justifieraient à elles seules l'adoption en Belgique du canon rayé prussien ?

Qu'on le remarque en outre, les tirs les plus étendus à Juliers ont eu lieu à 840 mètres. Comment peuvent-ils faire juger les effets à obtenir dans les grandes portées ? A Sébastopol, avec des canons lisses, les batteries de Chapman et de Gordon (1) étaient à 1300 mètres de l'objet à battre. — A-t-on employé le tir à ricochet et se trouve-t-on en mesure de réfuter ce

(1) *Observateur belge* du 30 mars 1861.

reproche grave que le projectile prussien est tout à fait impropre à ce tir? Où sont les expériences qui doivent faire juger de l'application du canon prussien à la guerre des batailles?

Nous sommes donc autorisé à dire que les expériences de Juliers ne sont pas *complètes*, et si l'on pouvait prétendre qu'elles sont *décisives*, ce serait pour faire rejeter absolument le canon prussien. Mais nous ne ferons pas cette déduction rigoureuse. Quoique les expériences de Juliers nous montrent l'engin prussien moins efficace encore que les épreuves antérieures ne l'avaient fait supposer, nous répéterons ici, parce que la modération nous convie à rester dans cette voie, la conclusion à laquelle nous avait conduit la première partie de notre étude. Nous redirons, avec une conviction qui se renforce à chaque examen nouveau : Utilisons nos canons actuels en les rayant d'après un système qui a subi les épreuves de la guerre; ne risquons pas de rester désarmés plus longtemps, ne payons pas fort cher un système qui est encore à l'état de problème et qui entraîne à une augmentation certaine de l'effectif de l'artillerie. Transformons, au moyen d'une faible dépense, nos canons actuels et, sans avoir engagé l'avenir, *nous aurons une artillerie égale ou supérieure à toutes celles de l'Europe.*

678695

BIBLIOTECA

B.
Mis